超低消費電力 超薄型 近接センサー用ＩＣ
「PS ３１２」

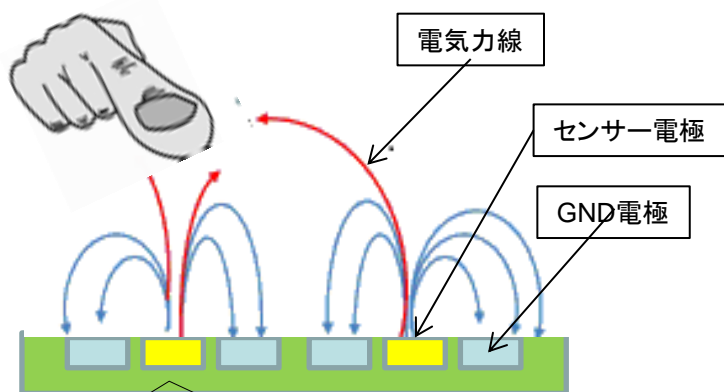
電池駆動対応・自動キャリブレーション機能付

【製品概要】

静電容量式センサは、人体とセンサー電極間に生じる静電容量の変化を認識することで機能します。アップサイドは、独自の低消費電力回路設計を得意とするセンサーシステムソリューションプロバイダーとして、超低消費電力静電容量式の近接センサーＩＣ「PS312」を開発しました。

電気力線方式を採用している為、センサー部と被検知物（指 etc..）が非接触でも検知が可能です。センサー部から数センチ離してもその感度は衰えませんので、センサー部分と操作パネル（筐体）の間を離した設計が可能です。お客様用途に合わせ、センサー電極構造・機構・ソフトウェア・感度調整を含めたシステム提案を致します。

【機能と特徴】

・静電容量式による、近接（距離）・接触検知・薄型
・超低消費電力により、電池駆動が可能。小型の携帯端末への組込みも容易
・指の近接・接触状態に応じて、ポートの状態を変化し、MCUへの割込み信号を用いることで、近接を感知してシステム起動する為、低消費電力 のシステムを実現
・近接感知の閾値をソフトウェアでダイナミックに更新する為、環境変化に強い近接スイッチを実現
・感度調整や応答時間調整が可能

センサーエリアは様々なタイプで形成可能

PCB基板･フィルム･ガラス上に形成。銅箔　メッキ　印刷などで電極 製作可能

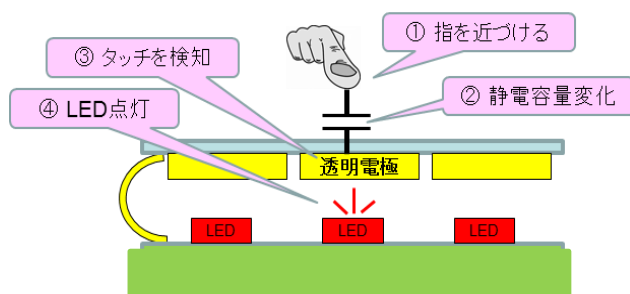
曲面
フレキシブル

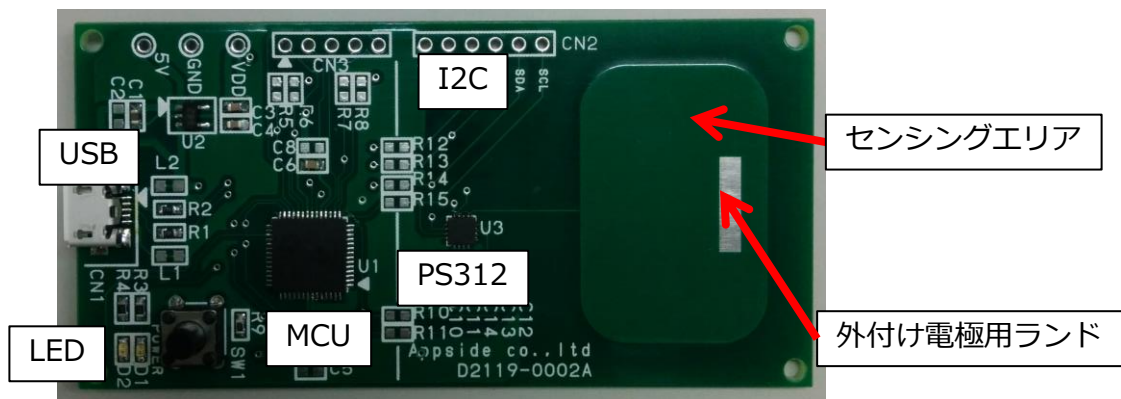
立体形状

ワイヤー

■様々な材質OK
大理石・タイル・竹・畳・鏡・布・紙・レザー・木材 etc..

【遮蔽物が曲面でも大丈夫】

【透明フィルム電極にしてLED光を透過可能】

近接センサー用ＩＣ　PS３１２			
チャンネル数	３個（近接１/タッチスイッチ２）	消費電力	6μA/1.8V 18μA/3.3V
電源電圧	1.8V～3.6V	インターフェース	I2C
動作温度	－２０℃～＋８０℃	パッケージ	QFN16 pin(0.5mm picth)
その他	チップセレクトピン		
	スイッチ状態変化による割り込み出力ピン（WU）		

PS３１２　評価ボードのご紹介

【PS312 EVK 評価ボード仕様概要】

■搭載チップ：省電力近接センサーＩＣ　PS312
制御ＭＣＵ　cypress社 Psoc
（PS312制御/LED制御/USB出力）

■基板サイズ：□D４０xW８０xH2mm

■センシングエリアサイズ：□２０ｘ３０mm
※外付けセンサー電極接続用のランド付

■チャンネル数：
省電力モード：１個
通常モード：３個（組合せ例　近接１個&タッチ２個等）

■電源電圧　ＵＳＢ　５Ｖ　バッテリー３Ｖ入力

■出力形式
①基板搭載のＭＣＵからUSB出力
windows ＰＣでの出力波形ソフト提供
②PS312からI2C出力

■同梱物
お客様ＭＣＵへの取り込み用ソフトウェア
USBからの 出力波形確認用ソフトウェア（Windows用）
取扱説明書 IC仕様書

【動作概要】

１．電源ON　（給電はUSBより）
LED　ON　（Power表示）

２．各種イニシャライズ（数十秒）

３．スタンバイ表示　LED点滅など

------　Loop　------

４．省電力モードへ移行
LED消灯
容量変化待ち

<手が近づくなど>

５．通常モードへ移行・システム起こす
LED点滅

<一定時間容量変化無し：４へ>

【活用例】

①お客様筐体へ取付けて出力動作確認

②お客様 MCU開発基板にI2C接続

アップサイド株式会社　www.appside.com
〒１０３－００２３東京都中央区日本橋本町４－１０－７
TEL:03-5614-7590　FAX:03-5614-7591　担当：谷口/ 荻原